vendredi **6** décembre 2013

dès 11h45 et jusqu'à 13h45

LUNCH - DEBAT 2013

INFOENERGIE

O r g a n i s a t i o n

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral du développement territorial ARE
Office fédéral de l'énergie OFEN

LA CHAUX/DE/FONDS
MÉTROPOLE HORLOGÈRE
UHRENMETROPOLE
METROPOLI OROLOGIAIA
WATCHMAKING METROPOLIS

P a r t e n a i r e s

Flashwatt 829 (47)
Lunch quartiers durables

Quand on décide d'économiser l'énergie, il y a des jours où on a un peu l'impression d'être un cowboy solitaire, combattant seul pour la sobriété et la parcimonie dans un monde de gaspillage et de négligence. Mais ça n'est pas une fatalité. Dans le far-west de la consommation responsable d'énergie, il doit bien exister un moyen terme entre les efforts individuels et les grands projets nationaux, non ? Et bien oui, Pancho, et comment que ça existe. Même que ça s'appelle « Quartiers durables ».

Le quartier, c'est l'échelle idéale pour mettre en œuvre toutes sortes d'actions en lien avec la société à 2000 watts, mais aussi plus largement avec le développement durable, les techniques de construction écologique, la mobilité douce, bref, à peu près tout ce qui concerne la redéfinition de ce qu'on pourrait appeler le « vivre ensemble » en ce début de 21^{e} siècle.

C'est ce qu'a dû se dire la Confédération. Puisque les Offices fédéraux de l'énergie et du développement territorial ont développé un outil pour développer et favoriser les quartiers durables. Un outil qu'ils ont baptisé « Quartiers durables ». Autant faire simple.

« Quartier durables », c'est le thème du prochain lunch-débat du Centre InfoEnergie. Le vendredi 6 décembre à Evologia à Cernier.

Qu'est-ce qu'on entend exactement par « outil », en l'occurrence ? Tout simplement un logiciel open source disponible gratuitement sur le web, qui doit servir à aider les communes et les autres personnes et groupements intéressés à mettre sur pied leurs projets de quartiers durables. Des pôles urbains de demain, à forte densité et à haute qualité de vie, où on se préoccupe de l'énergie de sa production à sa consommation, sans oublier l'impact environnemental, ou même la mixité sociale et intergénérationnelle. Tout pour que les cowboys de l'énergie ne soient plus solitaires et puissent se serrer les coudes.

Les outils estampillés « Quartier durables », ils permettent d'évaluer un projet immobilier avant même que la première pierre soit posée, et de l'accompagner lors de chaque phase : planification, master plan, plan de quartier, réalisation et exploitation…

On est dans le concret, là, hein, cowboy, pas dans les rêves sans lendemain. Dans l'Arc jurassien, sept projets de Quartiers durables ont été retenus par la Confédération. Parmi eux, le Plan spécial Le Corbusier à La Chaux-de-Fonds. Il en sera notamment question lors du prochain lunch-débat du Centre cantonal InfoEnergie consacré aux Quartiers durables, le vendredi 6 décembre à Evologia à Cernier. Inscription et renseignements au 032 889 47 26.

Et c'est en entendant ces mots que le cowboy qui n'était plus tout à fait solitaire enfourcha sa monture. Et pour la première fois, il prononça ces mots : « A la maison, Pancho, nous allons à la maison. »

Julien Hirt
RTN – La Radio Neuchâteloise
17 novembre 2013

Quartiers durables:

mode d'emploi

Liste des participants

Lunch-débat 6 décembre 2013: Quartiers durables

Titre	Nom	Prénom	Entreprise	Fonction	Adresse	NPA	Ville
Monsieur	Attinger	Jérôme	Planair SA	Conseiller Quartiers durables, Antenne Sté à 2000 watts		2314	La Sagne
Mme/M.	Becker	F.	Gérance Charles-Berset SA		Rue Jardinière 87	2300	La Chaux-de-Fonds
Monsieur	Blicklé	Daniel	Bâtigestion SA		Centre du Village 1	2043	Boudvilliers
Monsieur	Carminati	Laurent	Gerimmo SA	Directeur	Av. Léopold-Robert 31	2300	La Chaux-de-Fonds
Monsieur	Carrard	Philippe	Service de l'urbanisme et de l'environnement de la Ville de la Chaux-de-Fonds	Urbaniste communal	Passage Léopold-Robert 3	2300	La Chaux-de-Fonds
Madame	Decker	Nicole	Service des bâtiments	Cheffe de l'Office du Logement	Rue de Tivoli 22	2002	Neuchâtel
Monsieur	Decorvet	Roger			Rue du Bois Noir 24	2053	Cernier
Madame	Decorvet	Sylviane	Service de l'énergie et de l'environnement	Secrétaire	Tombet 24	2034	Peseux
Madame	DuPasquier	Anne	Office fédéral du développement territorial (ARE), Ittigen	Cheffe suppl. Section Développement durable		3063	Ittigen
Monsieur	Frey	Stéphane	Alpiq In Tec Romandie SA		Av. des Pâquiers 22	2072	St-Blaise
Monsieur	Fritsch	Julien	Winkenbach SA	Responsable Projets CVS	Rue du Locle 9	2301	La Chaux-de-Fonds
Monsieur	Giamboni	Stefano	Service de l'énergie et de l'environnement	Inégnieur	Tombet 24	2034	Peseux
Madame	Jeanneret	Nadine	Service de l'énergie et de l'environnement	Secrétaire	Tombet 24	2034	Peseux
Monsieur	Jeanneret	Thierry	CPLN - Formation continue	Formateur d'adultes, responsable de filière	Maladière	2000	Neuchâtel
Monsieur	Juillerat	François	Immoroc SA	Directeur	Rue Pury 1	2001	Neuchâtel
Monsieur	Laurent	Frédéric	Commune de Milvignes	Conseiller communal	Rue Haute 20	2013	Colombier
Monsieur	Malherbe	Nicolas	Sareg SA	Architecte	Rue du Pont 18	2300	La Chaux-de-Fonds

Lunch-débat 6 décembre 2013: Quartiers durables

Titre	Nom	Prénom	Entreprise	Fonction	Adresse	NPA	Ville
Monsieur	Métroz	Cédric	ProImmob SA	Directeur	Av. Léopold-Robert 36	2300	La Chaux-de-Fonds
Monsieur	Michaud	Steeve	Service de l'énergie et de l'environnement	Responsable gestion énergétique des bâtiments	Tombet 24	2034	Peseux
Monsieur	Nagel	François		Construction durable	Fbg. de l'Hôpital 31	2000	Neuchâtel
Madame	Otz	Caroline	Service informatique de l'Entité neuchâteloise		Rue des Draizes 5	2006	Neuchâtel
Monsieur	Pacci	Enrico	Immoroc SA	Administrateur	Rue Pury 1	2001	Neuchâtel
Madame	Perret-Gentil Burri	Marlène					
Monsieur	Perret-Gentil Burri	Willy					
Madame	Pétremand	Marie-Claire			Crêt-du-Locle 5	2322	Le Crêt-du-Locle
Monsieur	Pittet	Thierry			Rue Pré Nimboz 7	2027	Fresens
Monsieur	Quesada	David	AJS Ingénieurs civils SA		Rue de la Place-d'Armes 5	2000	Neuchâtel
Monsieur	Racine	Alain	Procité SA	Administrateur	Rue Louis-Favre 34	2000	Neuchâtel
Monsieur	Repele	Eric	Repele Architectes FAS SIA		Bel-Air 4	2000	Neuchâtel
Monsieur	Salvi	Jérôme	Sareg SA	Responsable technique, Conducteur de travaux	Rue du Pont 18	2300	La Chaux-de-Fonds
Monsieur	Schaffner	Marc	Service de l'énergie et de l'environnement	Chef de la Section Energie, Air et Bruit	Tombet 24	2034	Peseux
Monsieur	Schild		Immoroc SA	Directeur de Projet	Rue Pury 1	2001	Neuchâtel
Monsieur	Sorrentino	Alexandre		Architecte	Rue du Seyon 9	2000	Neuchâtel
Monsieur	Terranova	Renato	Gérance Charles-Berset SA		Rue Jardinière 87	2300	La Chaux-de-Fonds
Monsieur	Volleau	Patrick	CPLN - Ecole Technique		Maladière	2000	Neuchâtel
Madame	Willemin	Bernadette	Société EvoStyle Sàrl		Rue des Entrepôts 29	2300	La Chaux-de-Fonds

Mme Anne DuPasquier

Cheffe suppl. Section Développement durable

Office fédéral

du développement territorial (ARE), Ittigen

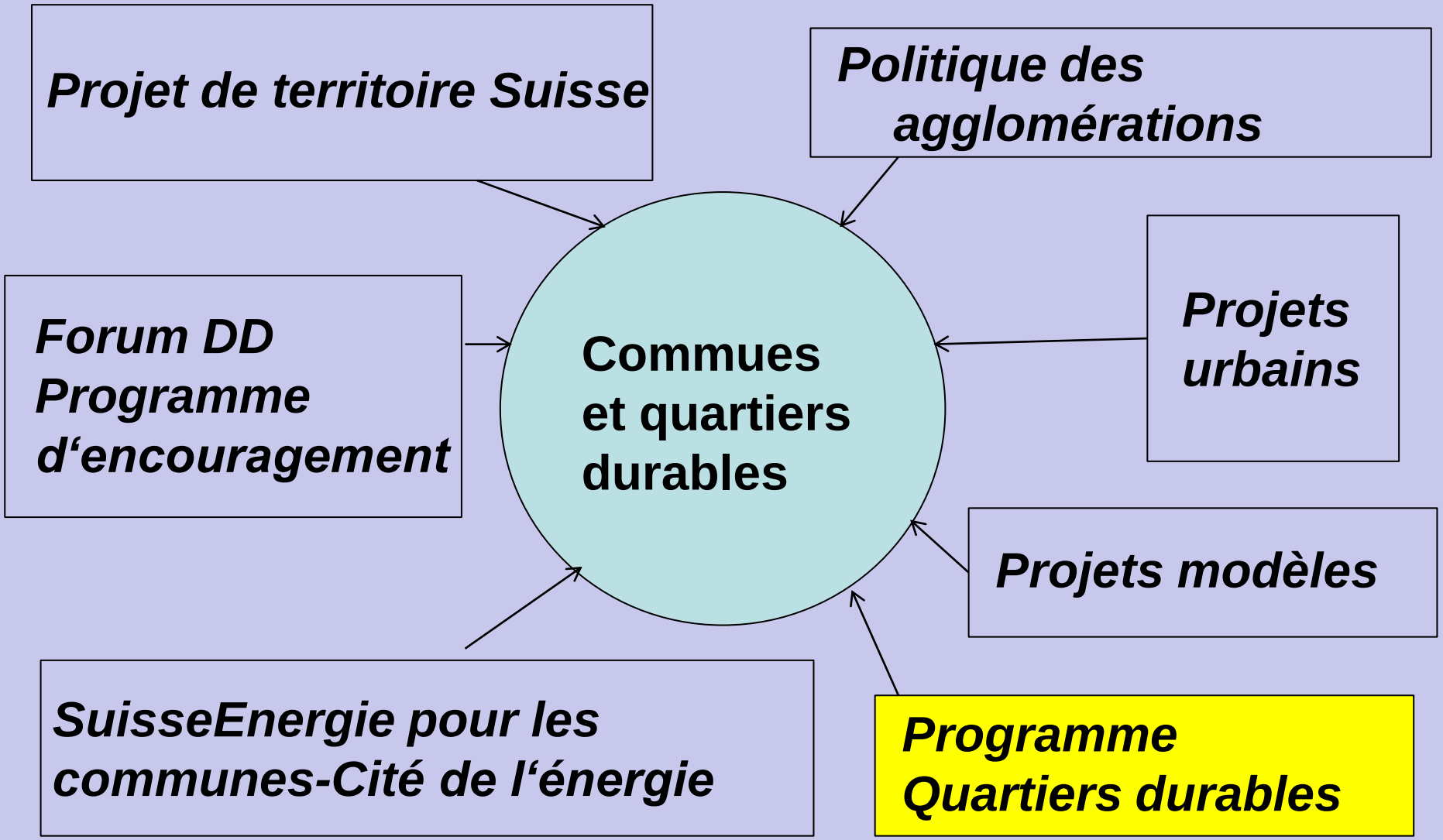
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Le Programme ARE-OFEN Quartiers durables

Anne DuPasquier
Cheffe suppl. Section Développement durable
Office fédéral du développement territorial ARE

Lunch-Débat
InfoEnergie, canton de Neuchâtel
06.12.2013

Le défi du territoire: que fait la Suisse?



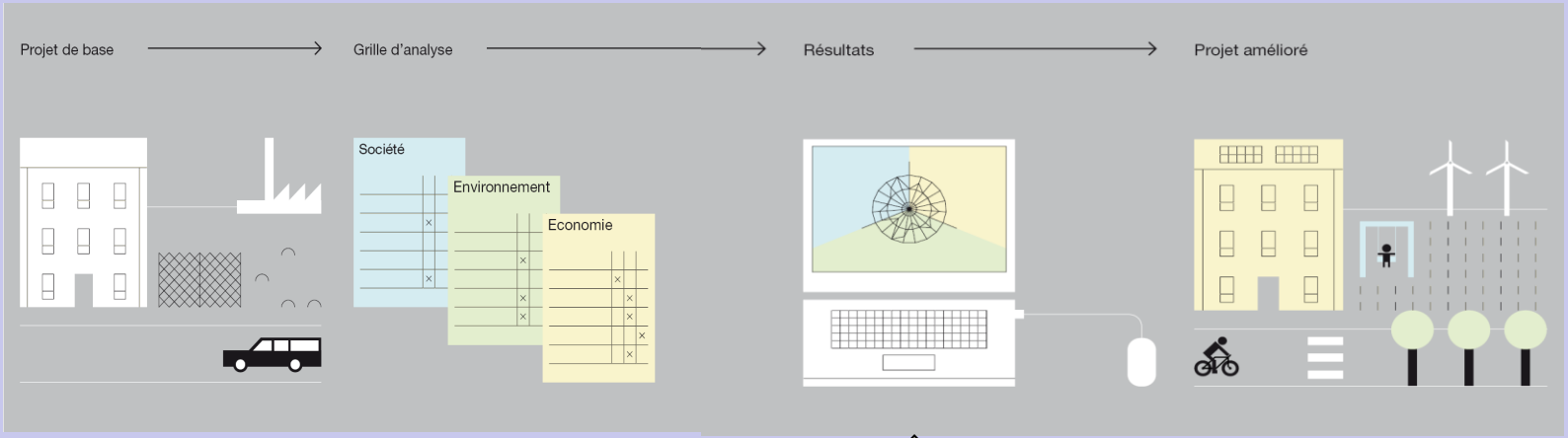
Des quartiers durables pour des villes durables

- Echelle idéale pour mettre en oeuvre le DD
- Densification du bâti et haute qualité des espaces publics
- Bonne qualité de vie

Photo equiterre

Programme OFEN-ARE Quartiers durables

Démarche d‘évaluation de la durabilité

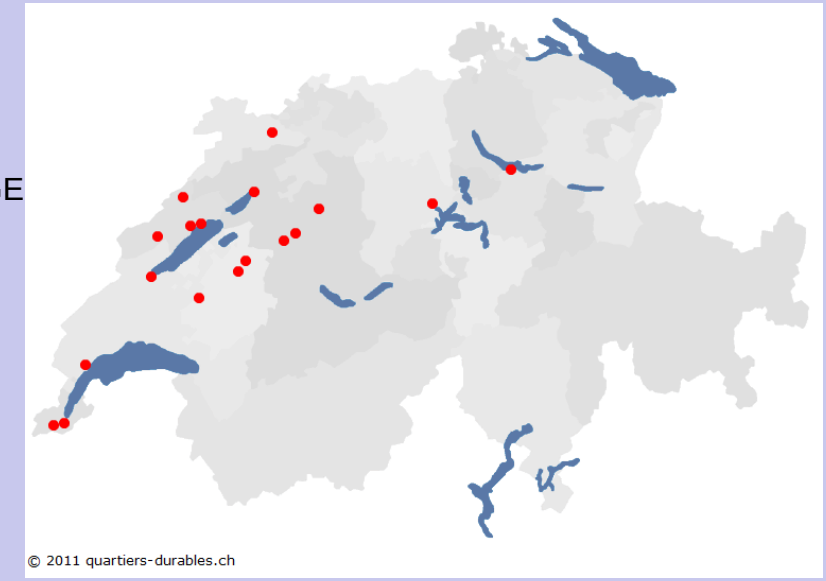


L‘outil
«Quartiers durables»

- 2009-2011: Développement d‘un outil et tests in situ
- 2011: Formation de conseillers en quartiers durables

Programme OFEN-ARE Quartiers durables

- Freienbach SZ
- Yverdon-les-Bains VD
- Corcelles-Cormondrèche NE
- Romont FR
- Confignon Plan-les-Ouates GE
- Luzern/Emmen LU
- Neuchâtel NE
- Burgdorf BE
- Ostermundigen BE
- Carouge GE
- Val-de-Travers NE
- Delémont JU
- Gland VD
- La Chaux-de-Fonds NE
- Köniz BE
- Fribourg FR
- Nidau BE
- Düdingen FR



- **Espaces construits et non construits**
- **Mobilité**
- **Lien social**
- **Cadre de vie**
- **Efficience économique**
- **Energie et matériaux**
- **Biodiversité**
- **Eau et déchets**
- **Gouvernance et participation**

- 2011-2012 Soutien de projets communaux
- 2013 Evaluations-Carte-“Quartiers durables en bref“

Quelques conclusions et perspectives

- Association de tous les acteurs concernés
- Processus d'optimisation - points forts-points faibles
- Des quartiers durables dans des villes durables

- Ancrage dans la ville?
- Garantie de la durabilité du quartier?

- Plus de formation pour les entreprises, habitants, politiques
- Enorme potentiel

➔A long terme, intégrer le développement durable dans toutes les politiques, à tous les niveaux.

www.are.admin.ch/developpementdurable
www.quartiersdurables.ch

M. Philippe Carrard

Service de l'urbanisme et de l'environnement

de la ville de la Chaux-de-Fonds

LA CHAUX/DE/FONDS

MÉTROPOLE HORLOGÈRE
UHRENMETROPOLE
METROPOLI OROLOGIERA
WATCHMAKING METROPOLIS

LA CHAUX/DE/FONDS

MÉTROPOLE HORLOGÈRE
UHRENMETROPOLE
METROPOLI OROLOGIERA
WATCHMAKING METROPOLIS

Ville de La Chaux-de-Fonds
Plan spécial Le Corbusier

Lunch-débat du 6 décembre 2013 sur les quartiers durables
Evologia - Cernier

Philippe Carrard
Urbaniste communal
philippe.carrard@ne.ch

LA CHAUX/DE/FONDS

MÉTROPOLE HORLOGÈRE
UHRENMETROPOLE
METROPOLI OROLOGIERA
WATCHMAKING METROPOLIS

Plan spécial Le Corbusier

1 Position centrale

2 Concours d’urbanisme

3 Le projet

4 Données techniques

5 Planning

6 Coûts

7 Les projets d’architecture

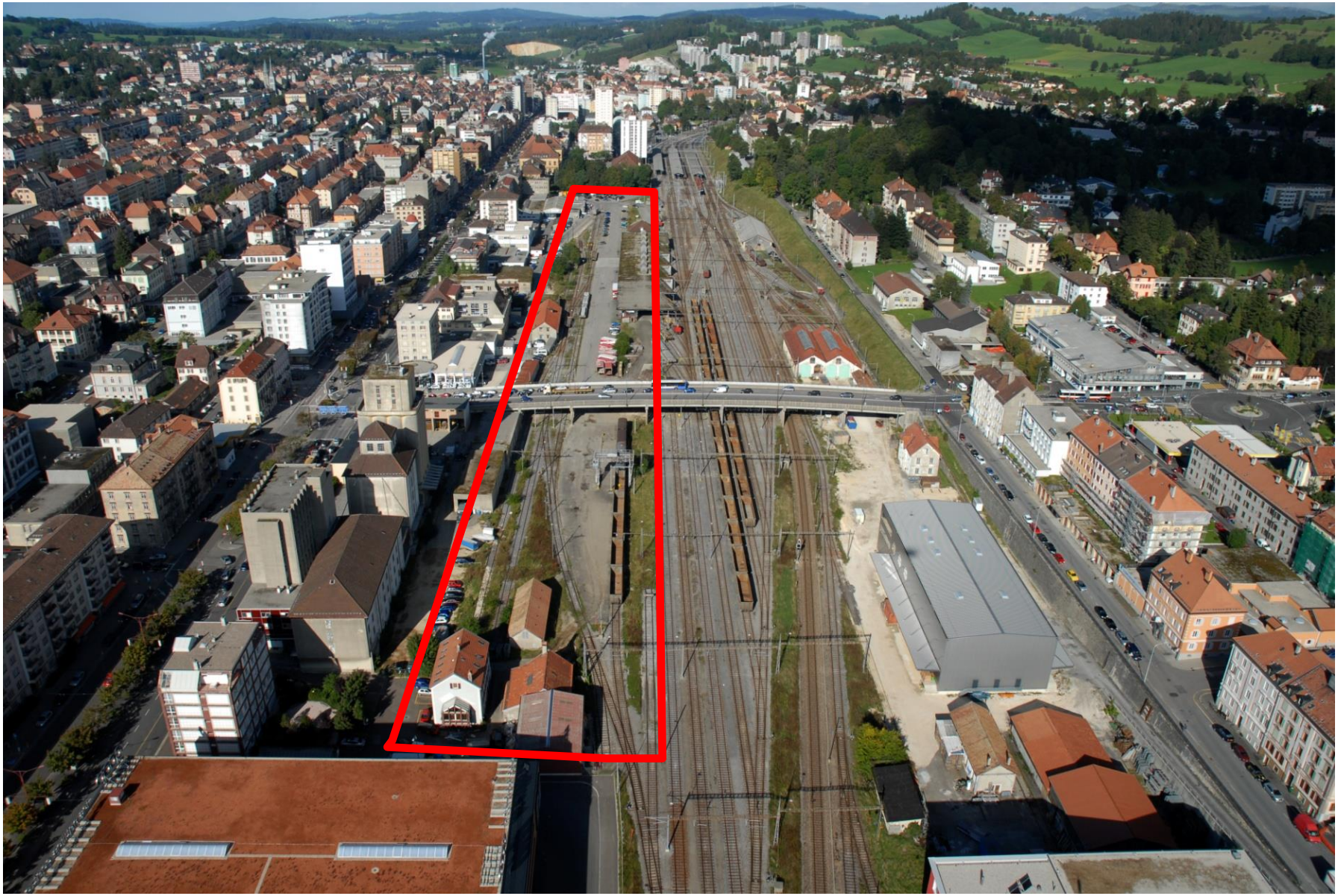
8 Sméo

1. Position centrale dans la ville du plan spécial Le Corbusier

- Surface très importante: 49’000 m2 (700 m x 70 m).
- Site à proximité de la gare CFF et de son interface avec les transports publics.
- Proximité de la partie la plus animée de la ville.
- Site protégé des nuisances sonores de l’Avenue Léopold-Robert par une rangée d’immeubles.
- Très bon ensoleillement et proximité de parcs.

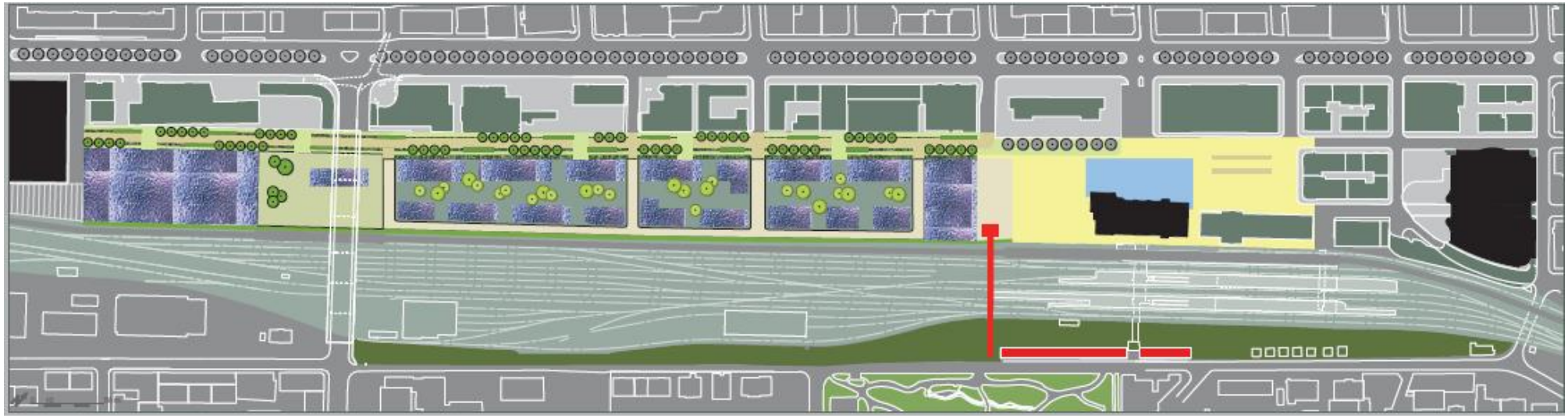
1. Position centrale dans la ville

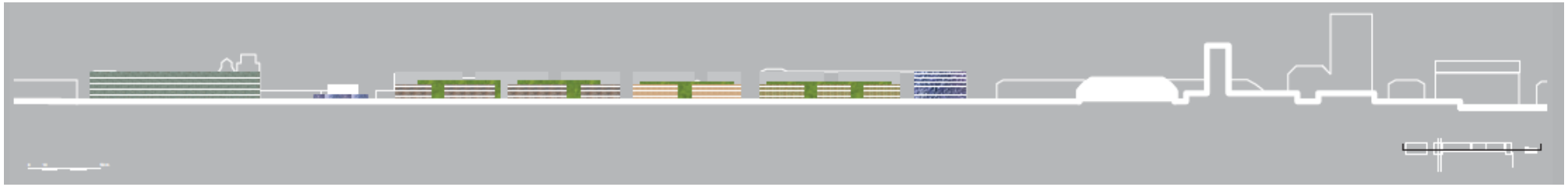
1. Position centrale dans la ville



2. Concours

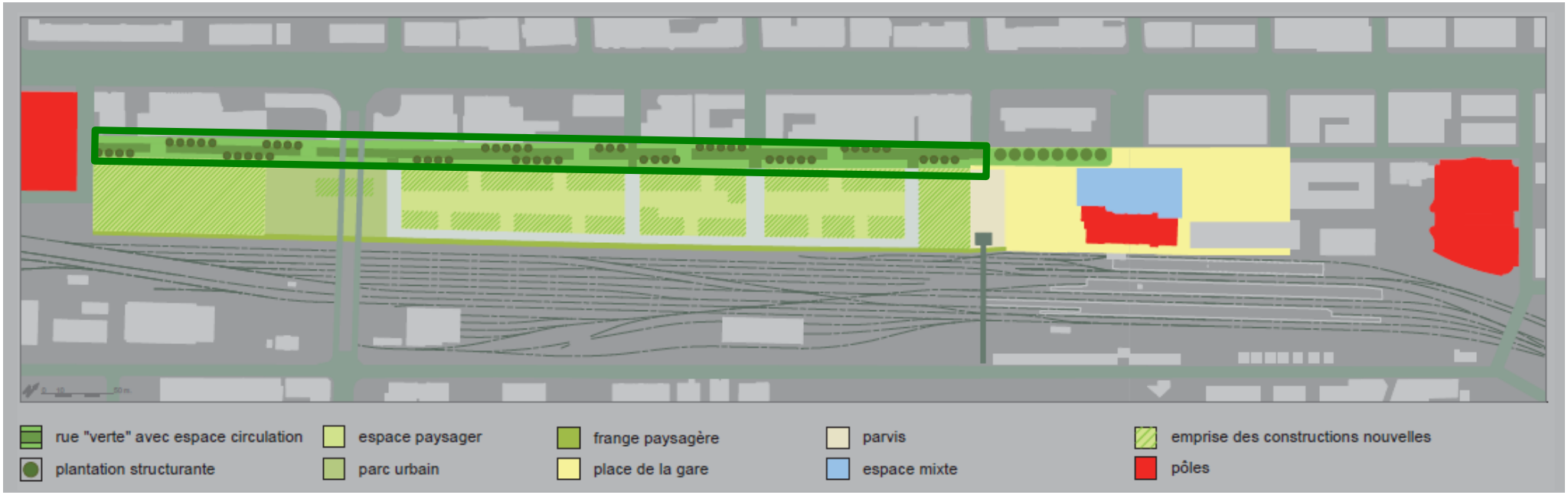
Lancement d’un concours en 2006 par les CFF, en collaboration avec la ville, auprès de 4 bureaux d’urbanisme.





Projet lauréat « Temps fait pas » (bureau GEA de Lausanne)

3. Le projet en paysage



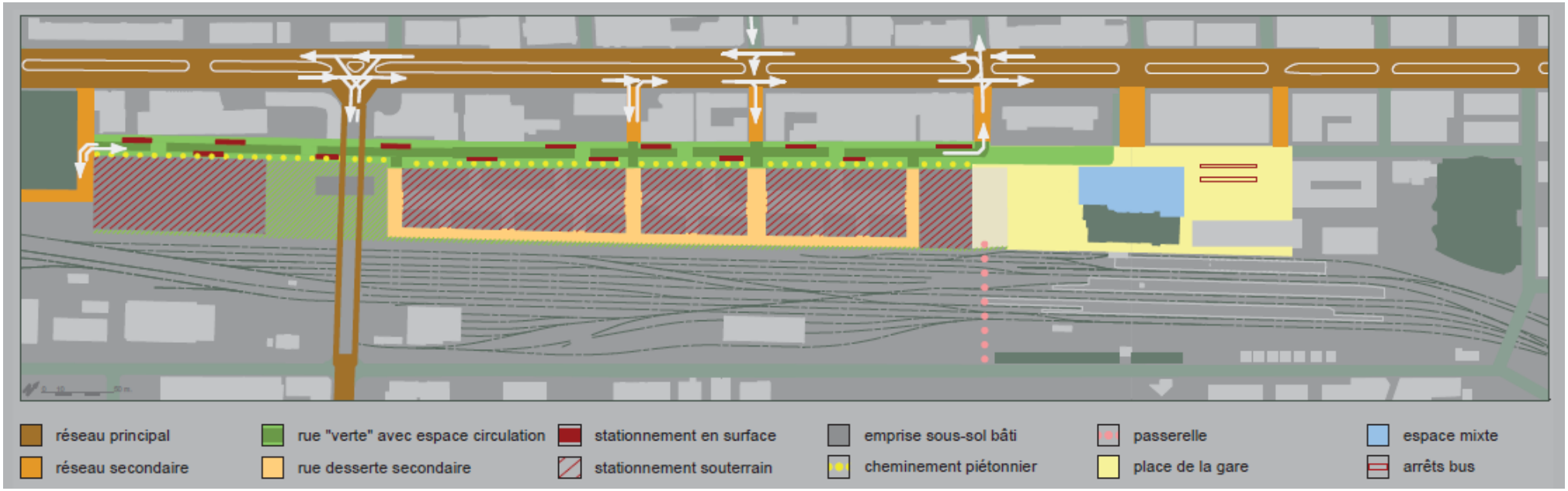
- La métamorphose paysagère se met en place par étapes successives de l'urbanisation du site.
- La rue verte propose une réinterprétation de la rue jardin, en donnant une nouvelle image au quartier. Sa typologie s'apparente à une zone de rencontre où la priorité est donnée aux modes doux.

3. Le projet urbain

bâtiments de tête - forte densité
tissu bâti - moyenne densité
bâti pavillonnaire - faible densité
front bâti sur la place de la gare
pôles
espace non bâti
rue "verte" et rue de desserte
place de la gare

- La structure urbaine renforce les synergies avec les pôles de la Gare et du centre commercial "les Entilles" par l'implantation de deux bâtiments de tête accueillant des programmes publics.
- Entre les deux, l'urbanisation du site prévoit la mise en place d'un tissu bâti qui se caractérise par une grande modularité en terme d'implantation.

3. Le projet en réseau



- La rue verte est percée d'axes Nord-Sud depuis le Pod garantissant la perméabilité. Elle est largement dimensionnée (18 m.) et divisée en trois bandes accueillant une bande de stationnement/piétons, une chaussée mixte à double sens et une large bande "verte" à usage mixte modes doux/stationnement. Les rues de dessertes secondaires sont à sens unique.
- Le stationnement souterrain se situe sous les pôle stratégique et de loisirs et sous le tissu bâti.

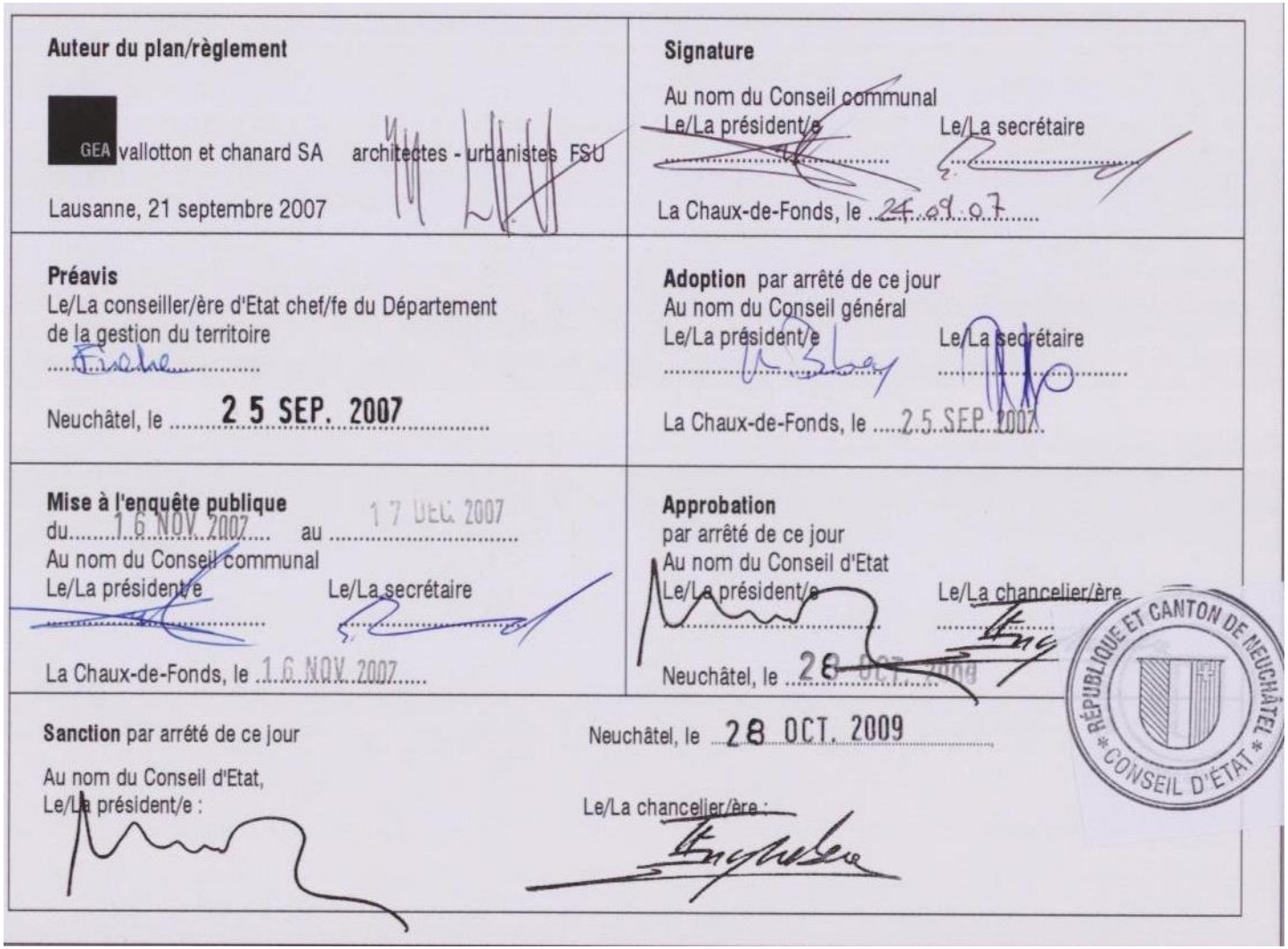
4. Données techniques du plan spécial

- Surface de terrain du plan spécial: 49’000 m2
- Surface de terrain des espaces libres: 24’000 m2
- Surface brute de plancher: 82’000 m2
- Hauteur des constructions: Nord 20 mètres / Sud 11 mètres

Affectation: Habitation collective, activités artisanales et industrielles compatibles avec l’habitation, commerces (pas de grandes surfaces), formation et enseignement, structures d'accueil (hôtel, EMS, etc.), administration et services publics, sport et activités socioculturelles, salles d’expositions et de congrès.

-> soutien de la Confédération dans l'évaluation du quartier sous l'angle du développement durable

5. Quelques dates au niveau de la procédure



Auteur du plan/règlement

GEA vallotton et chanard SA architectes - urbanistes FSU

Lausanne, 21 septembre 2007

Signature

Au nom du Conseil communal
Le/La président/e ..... Le/La secrétaire .....

La Chaux-de-Fonds, le 24.09.07

Préavis
Le/La conseiller/ère d'Etat chef/fe du Département de la gestion du territoire

Neuchâtel, le 25 SEP. 2007

Adoption par arrêté de ce jour
Au nom du Conseil général
Le/La président/e ..... Le/La secrétaire .....

La Chaux-de-Fonds, le 25 SEP. 2007

Mise à l'enquête publique
du 16 NOV. 2007 au 17 DEC. 2007
Au nom du Conseil communal
Le/La président/e ..... Le/La secrétaire .....

La Chaux-de-Fonds, le 16 NOV. 2007

Approbation
par arrêté de ce jour
Au nom du Conseil d'Etat
Le/La président/e ..... Le/La chancelier/ère .....

Neuchâtel, le 28 OCT. 2009

RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL * CONSEIL D'ÉTAT *

Sanction par arrêté de ce jour

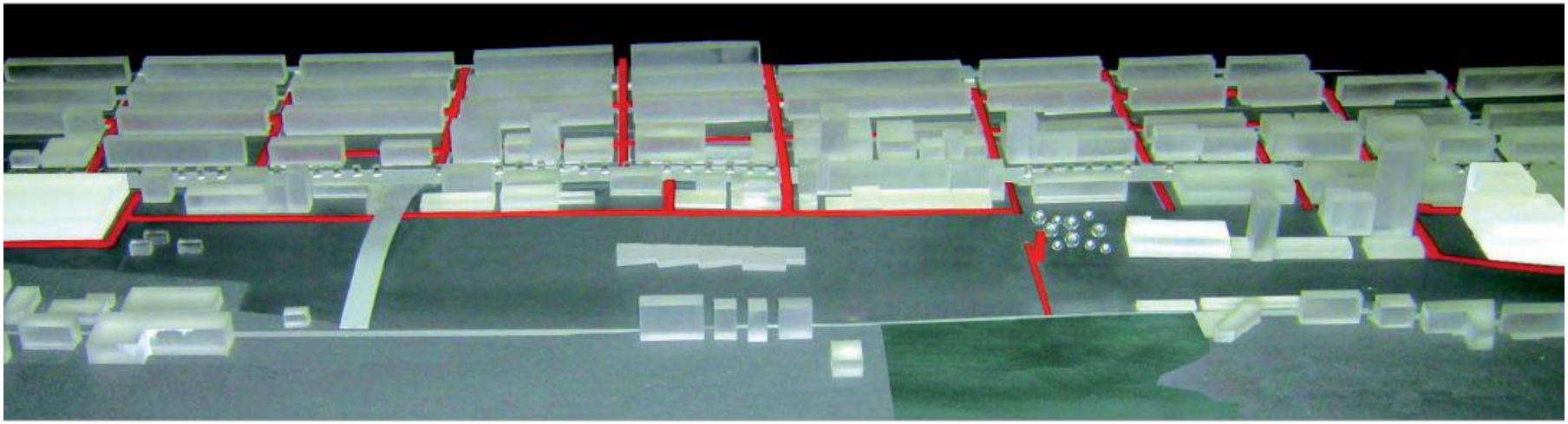
Neuchâtel, le 28 OCT. 2009

Au nom du Conseil d'Etat,
Le/La président/e :

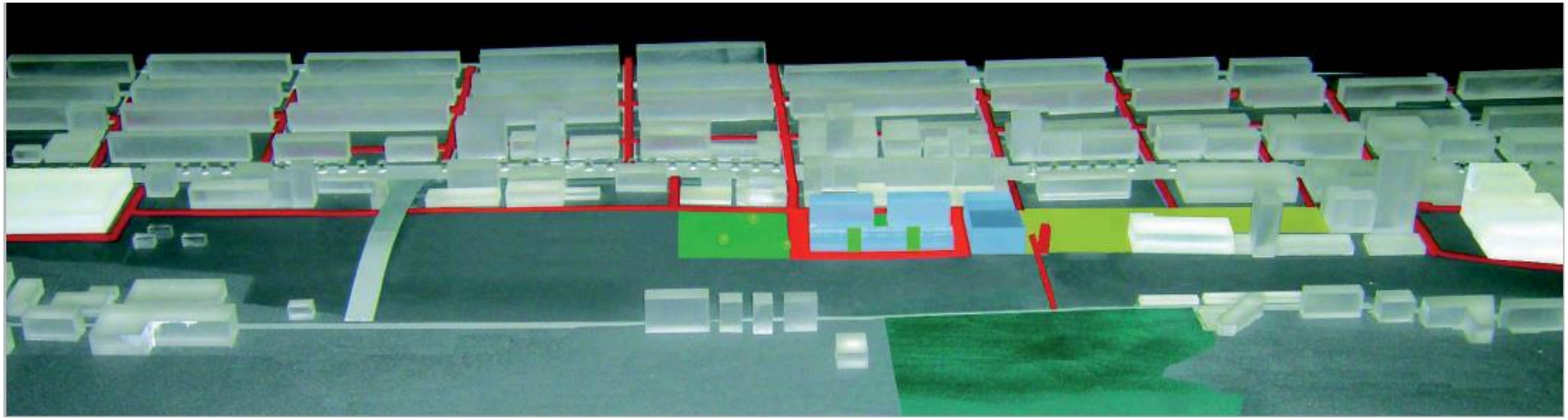
Le/La chancelier/ère :

2 oppositions qui ont été rejetées par le Conseil Communal et le Conseil d'Etat (pas de recours au Tribunal cantonal)

5. Etapisation des constructions

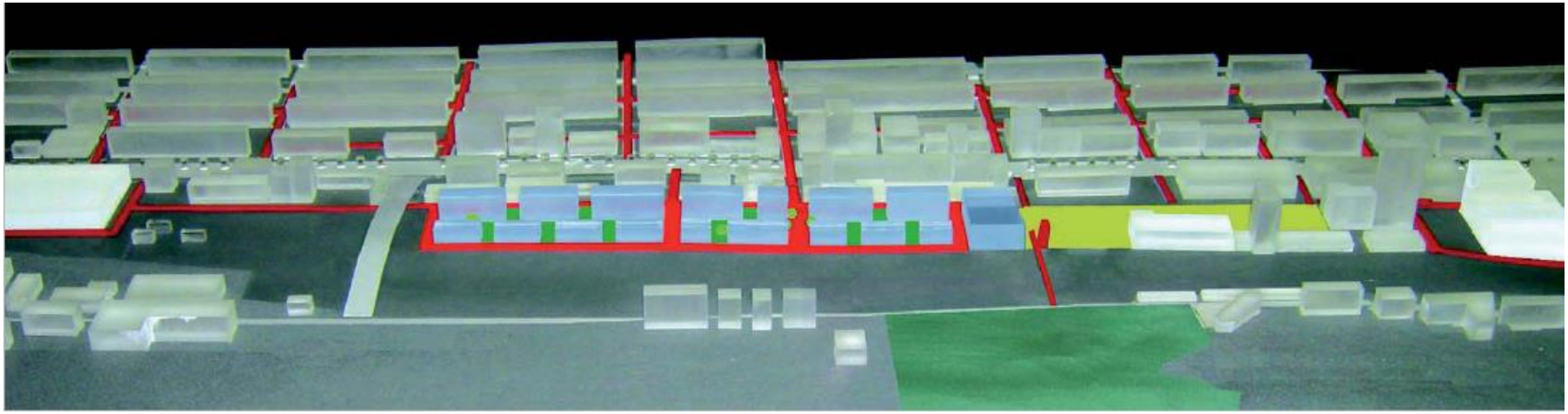


Préparation du site et équipements: 2010 – printemps 2012

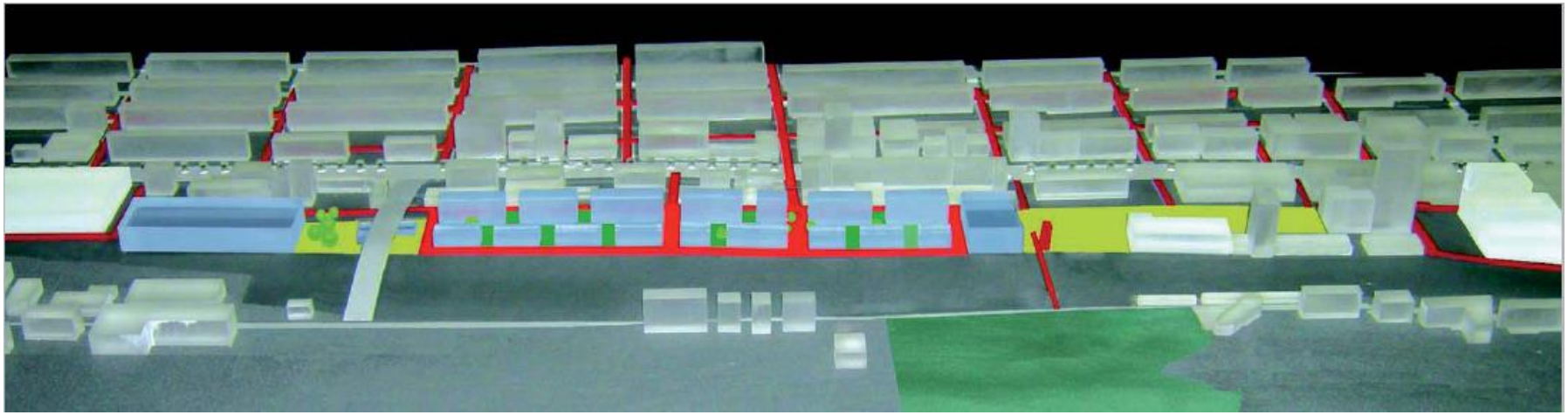


Lots A et B

5. Etapisation des constructions

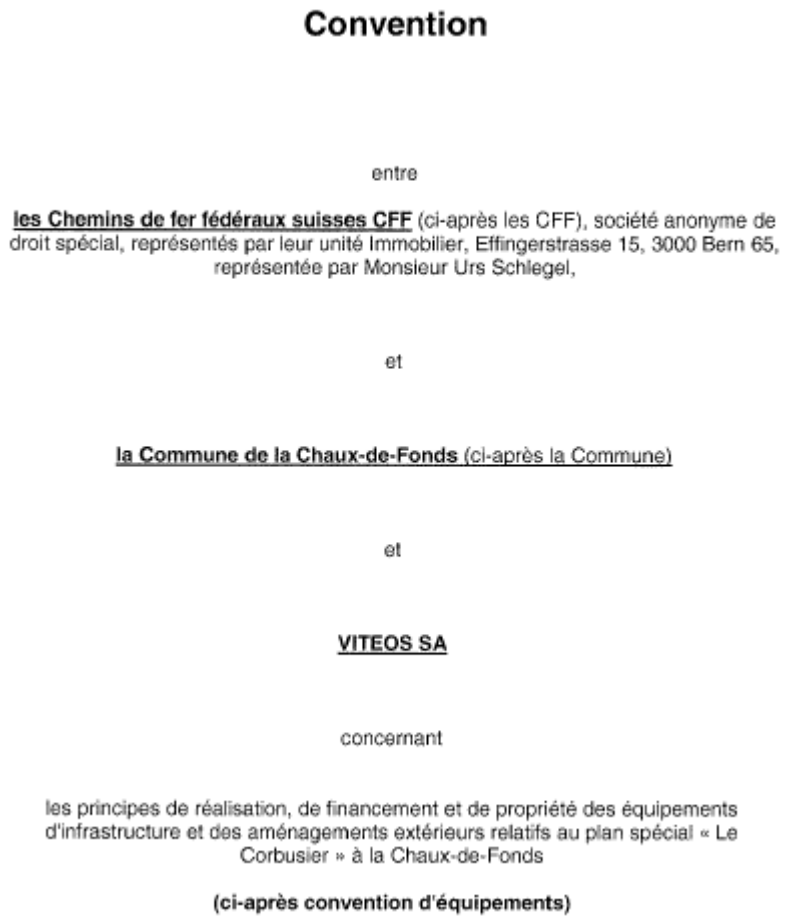


Lots C et D



Achèvement de l’urbanisation

6. Coûts d'équipements



Convention

entre

les Chemins de fer fédéraux suisses CFF (ci-après les CFF), société anonyme de droit spécial, représentés par leur unité Immobilier, Effingerstrasse 15, 3000 Bern 65, représentée par Monsieur Urs Schlegel,

et

la Commune de la Chaux-de-Fonds (ci-après la Commune)

et

VITEOS SA

concernant

les principes de réalisation, de financement et de propriété des équipements d'infrastructure et des aménagements extérieurs relatifs au plan spécial « Le Corbusier » à la Chaux-de-Fonds

(ci-après convention d'équipements)

Elle règle notamment:

-la réalisation et la prise en charge des coûts des équipements d'infrastructure

- la réalisation et la prise en charge des coûts d'aménagement

- la prise en charge des coûts liés aux mesures à prendre pour la préparation du terrain (démolition, dépollution etc.)

- les principes de cession des lots appartenant aux CFF à la Commune ou à des tiers

Signature en avril 2008 et octroi par le Conseil général (législatif) d'un premier crédit de CHF 8 millions pour les équipements

•CFF:	**CHF**	**6'671'000.-**
•Ville:	**CHF**	**11'672'700.-**
•VITEOS:	**CHF**	**2'180'000.-**
•Tiers:	**CHF**	**1'311'000.-**
TOTAL:	**CHF**	**21'834'700.-**

7 Concours du lot A: « NHOJ »

Projet lauréat: Piano Nobile,
Isler Gysel Architekten
GmbH, Dipl. Architekten
ETH SIA (Zürich)

7 Concours du lot B: « Sonnenbau »

Cinq bâtiments, avec des logements protégés, de la PPE, une coopérative d'habitation, de l'activité tertiaire et sans doute du commercial, un restaurant et une garderie.

Maître de l'ouvrage
Immobilier.NE SA
Rue du Commerce 83
2300 La Chaux-de-Fonds
Chef(s) de projet:
M. E. Paci

Entreprise générale
Immoroc SA
Entreprise générale
Rue Pury 1
2000 Neuchâtel
Chef(s) de projet:
M. L. Alho

Architecte
maison d'art'chitecture
serge grard sa
Léo-Châtelain 12
2063 Fenin
Chef(s) de projet:
M. S. Grard

Ingénieur civil
AJS Ingénieurs civils SA
Rue de la Place-d'Armes 5
2000 Neuchâtel
Chef(s) de projet:
M. D. Quesada

8 Analyse Sméo pour le PS Corbusier

Planning

- 28 octobre 2009: sanction du plan spécial.
- 23 novembre 2011: séance de démarrage Sméo, présentation des objectifs du projet, récolte des premières informations.
- 10 janvier 2012 : séance de travail pour discuter de certains aspects et des données manquantes.
- 16 avril 2012 : séance de travail pour présenter le rapport intermédiaire.
- Mai 2012: lancement des concours sur les périmètres A et B.
- 6 septembre 2012: séance et discussions CFF Immobilier – Développement Ouest
- 7 janvier 2013: rapport final.

8 Analyse Sméo pour le PS Corbusier

GENESE	⚪	
BESOINS & GOUVERNANCE	🟡	-> Processus de consultation
RESSOURCES	🟡	-> Matériaux (préservation, origine et valorisation: libre)
SITE & ARCHITECTURE	🟢	
COLLECTIVITE	🟢	
COUTS & FINANCES	⚪	-> Bilan économique non effectué (sauf équipements)
MATERIALISATION	🟡	
SOL & PAYSAGE	🔴	-> Quartier sous-doté en espace vert
INFRASTRUCTURES	🟢	
CONCEPT CONSTRUCTIF	🟢	
MATERIAUX	🟢	
UTILISATION	⚪	
VIE EN COMMUN	⚪	-> Dépendra des projets
VIABILITE	🟢	-> Dépendra des projets
ENERGIES	⚪	-> Dépendra des projets

8 Analyse Sméo pour le PS Corbusier

Impact environnemental

SOLS & PAYSAGES

DENSIFICATION ([CUS PROJET]/[CUS LÉGAL])

SURFACES VERTES (POURCENTAGE DE SURFACES VERTES SUR LA PARCELLE)

RÉGIMES DES EAUX (POURCENTAGE DE SURFACES PERMÉABLES SUR LA PARCELLE)

-> Quartier sous-doté en espace vert

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ET CYCLE DE VIE

PART NON RENOUVELABLE DE LA CONSOMMATION ANNUELLE D'ÉNERGIE PRIMAIRE (NRE)

EMISSIONS ANNUELLES DE GAZ À EFFET DE SERRE (GWP)

IMPACT ENVIRONNEMENTAL GLOBAL ANNUEL (UBP)

ÉNERGIES D'EXPLOITATION

CONSOMMATIONS ANNUELLES EN ÉNERGIE PRIMAIRE

CLASSE POUR LA CONSOMMATION EN ÉNERGIE PRIMAIRE (SELON SIA 2031)

FRACTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE RENOUVELABLE

EMISSIONS ANNUELLES DE GAZ À EFFET DE SERRE (GWP)

CLASSE POUR L'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE (SELON SIA 2031)

IMPACT ENVIRONNEMENTAL GLOBAL ANNUEL (UBP)

Dépendra des projets

8 Analyse Sméo pour le PS Corbusier

Constats

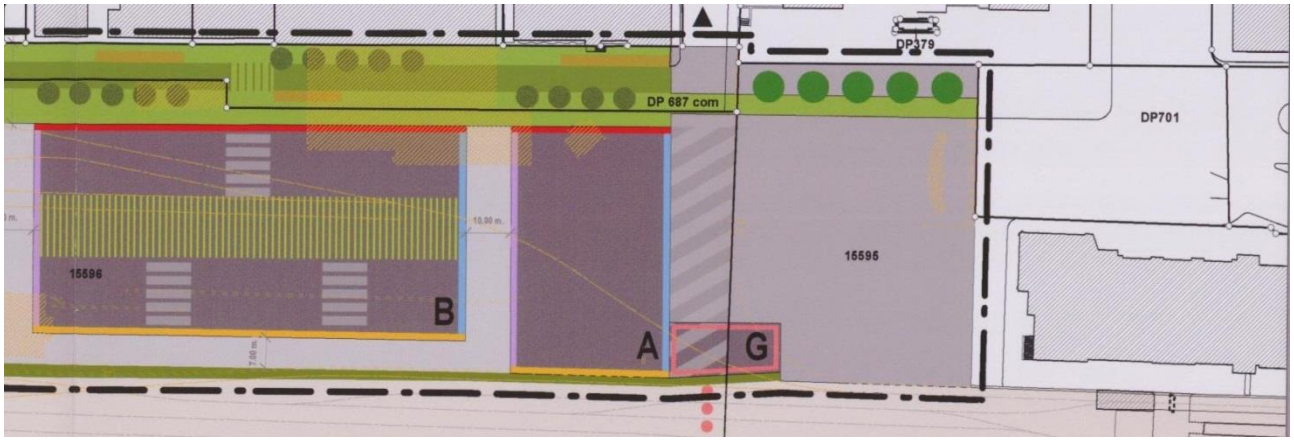
- Manque de données pour l’analyse complète du cycle de vie du quartier.
- Un certain nombre de questions pour la Ville sur le projet de quartier restent ouvertes et trouveront une réponse au fur et à mesure de la conception des projets, de l’utilisation de la zone et des investisseurs.
- Les points faibles du projet de quartier identifiés à ce stade de l’analyse concernent les matériaux, la biodiversité ainsi que l’absence d’une place centrale dans le quartier.

8 Sméo: Mesures existantes de développement durable

Article 4.3 Affectation	Les constructions nouvelles du plan spécial "Le Corbusier" sont affectées aux besoins multiples du centre ville de la Commune de La Chaux-de-Fonds, aux activités liées à l'espace urbain, soit l'habitation collective et l'activité économique comprenant notamment : • les activités artisanales et industrielles compatibles avec l'habitation et au cadre de vie de qualité garanti par l'article 1.1 du présent règlement, • les commerces, • la formation et l'enseignement, • les structures d'accueil (hôtel, EMS, etc.), • l'administration et les services publics, • le sport et les activités socioculturelles, • les expositions et les congrès.
Article 6.7 Chauffage à distance et énergie	Le chauffage à distance passe par une conduite sous la rue "verte", de petites conduites secondaires transversales assurant une distribution optimale. Le chauffage à distance est obligatoire. L'utilisation d'énergies renouvelables d'appoint est autorisée. Elle doit être compatible avec les contraintes découlant du chauffage à distance. Les constructions nouvelles ont les performances techniques permettant d'atteindre les valeurs-cibles fixées par la norme SIA 380/1. La législation cantonale applicable en la matière est réservée.

8. Facteurs de succès de la démarche Sméo

1. La maîtrise foncière par les pouvoirs publics.



30 septembre 2009: la Ville de La Chaux-de-Fonds acquiert les lots A et B du Plan spécial Le Corbusier.

2. La situation du marché du logement est également un facteur de succès.
   -> normes sévères = investissements financiers supplémentaires.

3. Vision communale au niveau de la politique de logement, de la politique économique et de la politique énergétique.

Par contre, le développement d'un quartier durable est difficilement compatible avec le concept d'appartements subventionnés (lot B) car les contraintes financières diffèrent passablement.

Merci de votre attention

LA CHAUX/DE/FONDS

MÉTROPOLE HORLOGÈRE
UHRENMETROPOLE
METROPOLI OROLOGIERA
WATCHMAKING METROPOLIS

M. Jérôme Attinger

Conseiller Quartiers durables

Antenne Société à 2000 watts,

Planair SA, La Sagne

Antenne Société à 2000 watts
Lunch – débat Quartiers durables
Version 01 – 06.12.2013

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

suisse énergie

La société à 2000 watts

C'est avant tout …

➔ .. une **vision à long terme à l'horizon 2050-2100**

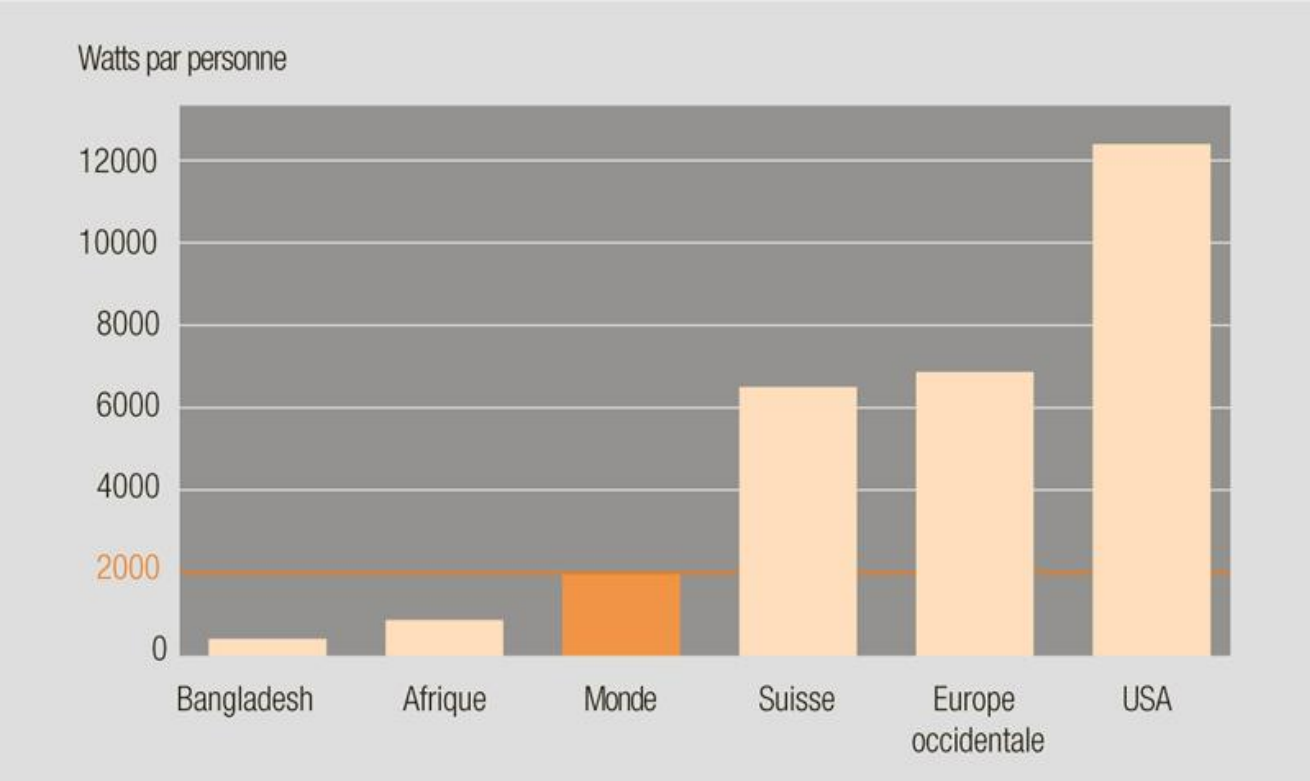
2000 watts et 1 Tonne de CO_2 par personne, partout dans le monde

➔ .. un **énorme défi** en termes d'innovation

à tous les niveaux: social (comportements), sociétal (conditions cadre), technique (technologie)

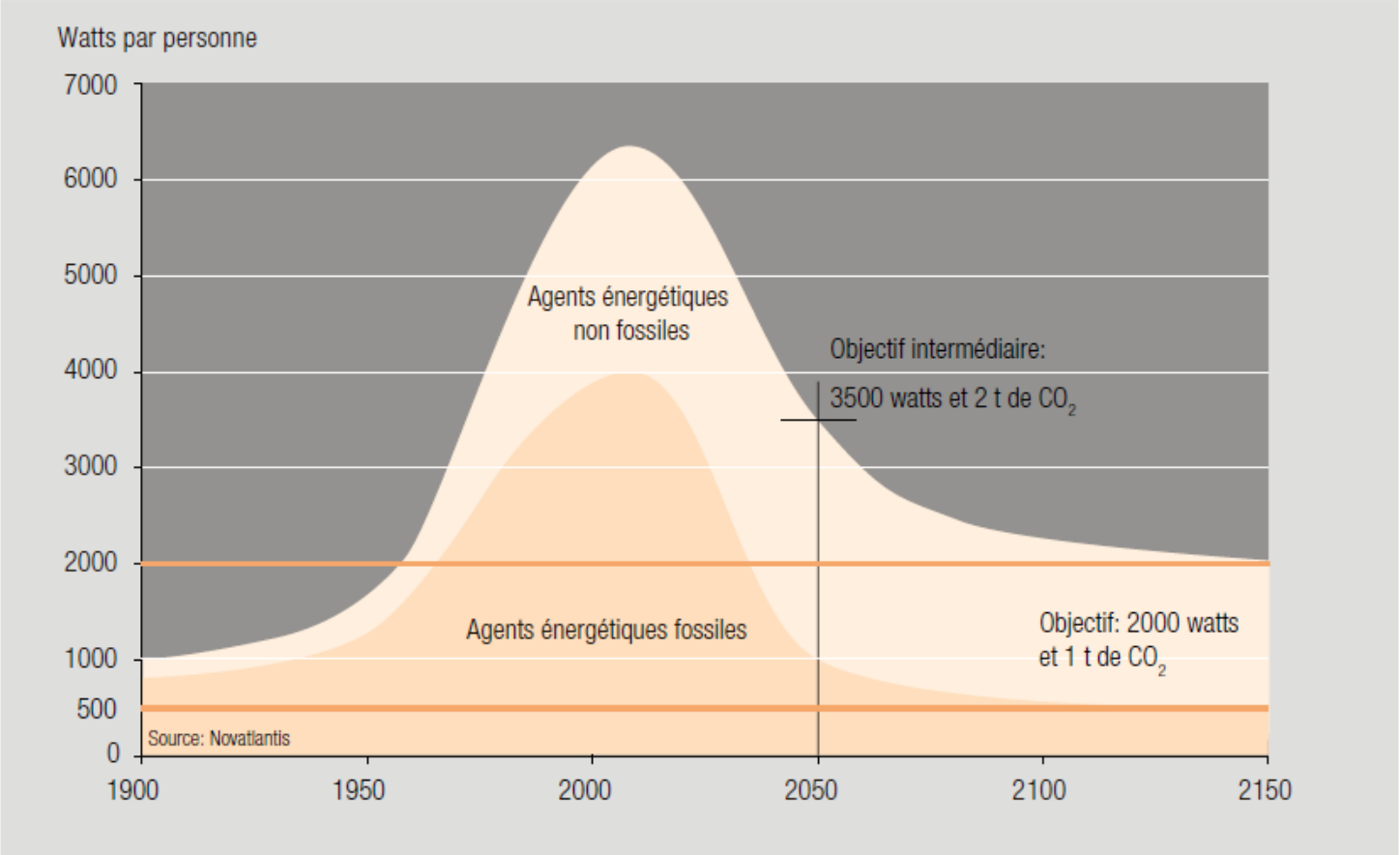
➔ .. miser sur la **qualité** au lieu de **quantité !**

Etat actuel


Watts par personne
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
Bangladesh
Afrique
Monde
Suisse
Europe occidentale
USA

Société à 2000 watts
SuisseEnergie pour les Communes

Chemin de la décroissance énergétique



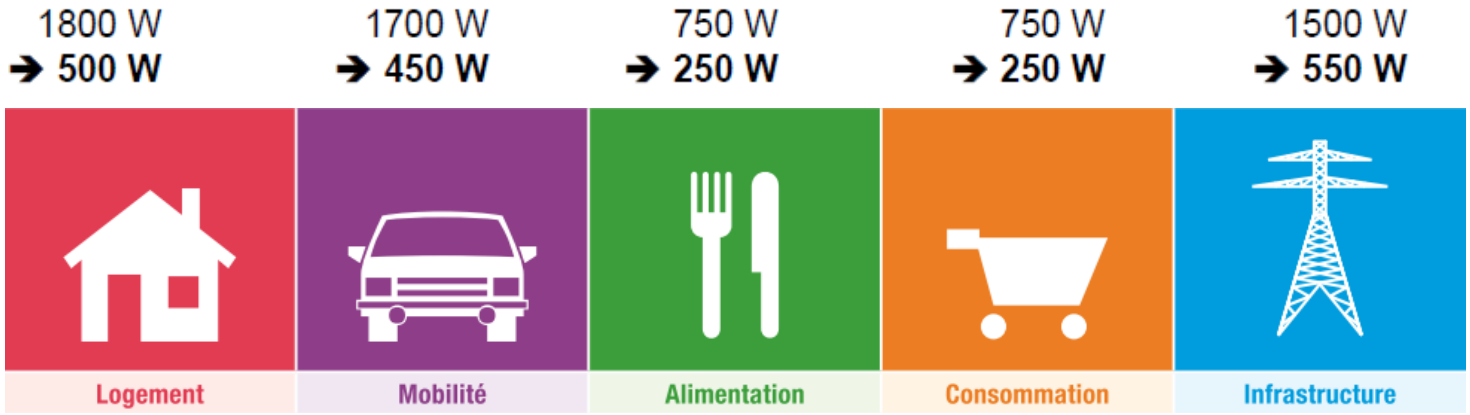
suisse énergie

La société à 2000 watts

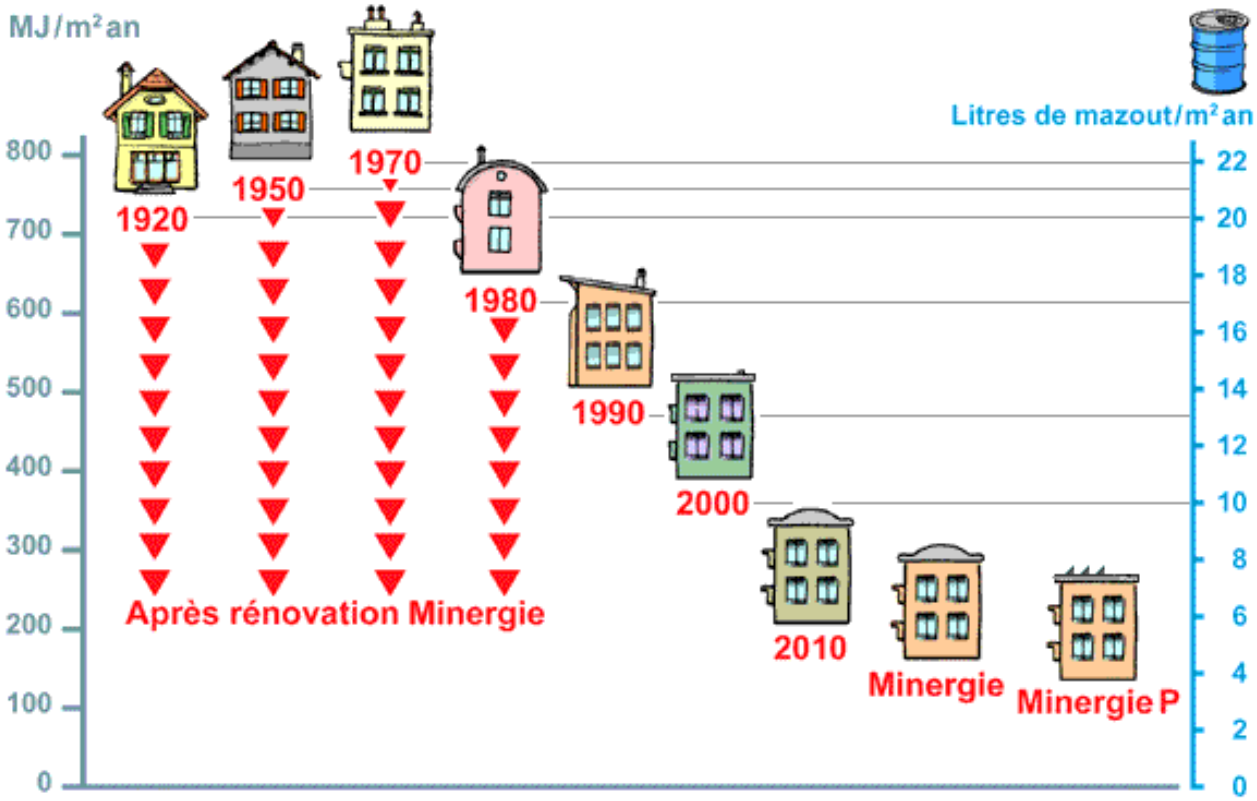
Objectifs fondamentaux et généraux

- **3 fois moins d'utilisation d'énergie primaire**
- **8 fois moins d'émissions de CO2**

et ceci pour tous et dans tous les domaines



Diminuer par trois sa consommation de chaleur ? D'ici 2100 ?



Source : www.energie-environnement.ch

Méthodologie pour les friches et les quartiers

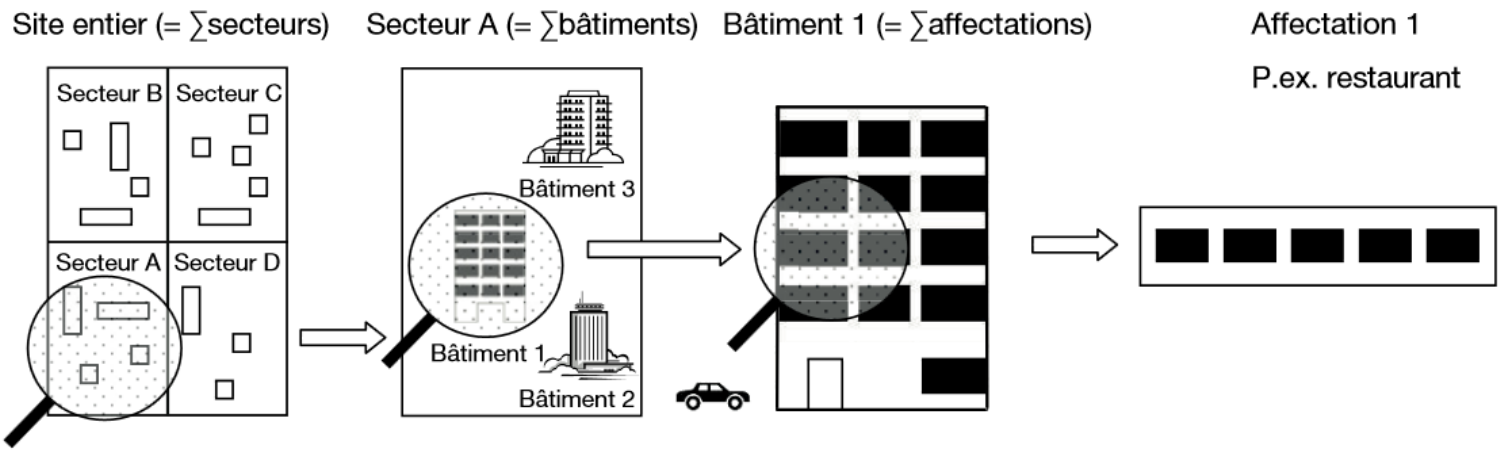
Pour les quartiers / friches

Labélisation Quartier Société 2000 watts basée sur les cahiers techniques

- SIA 2040 pour la partie constructive et exploitation,
- SIA 2039 pour la partie mobilité.

Méthodologie pour les friches et les quartiers

Un quartier / site est décomposé en secteurs, bâtiments et affectations



Société à 2000 watts

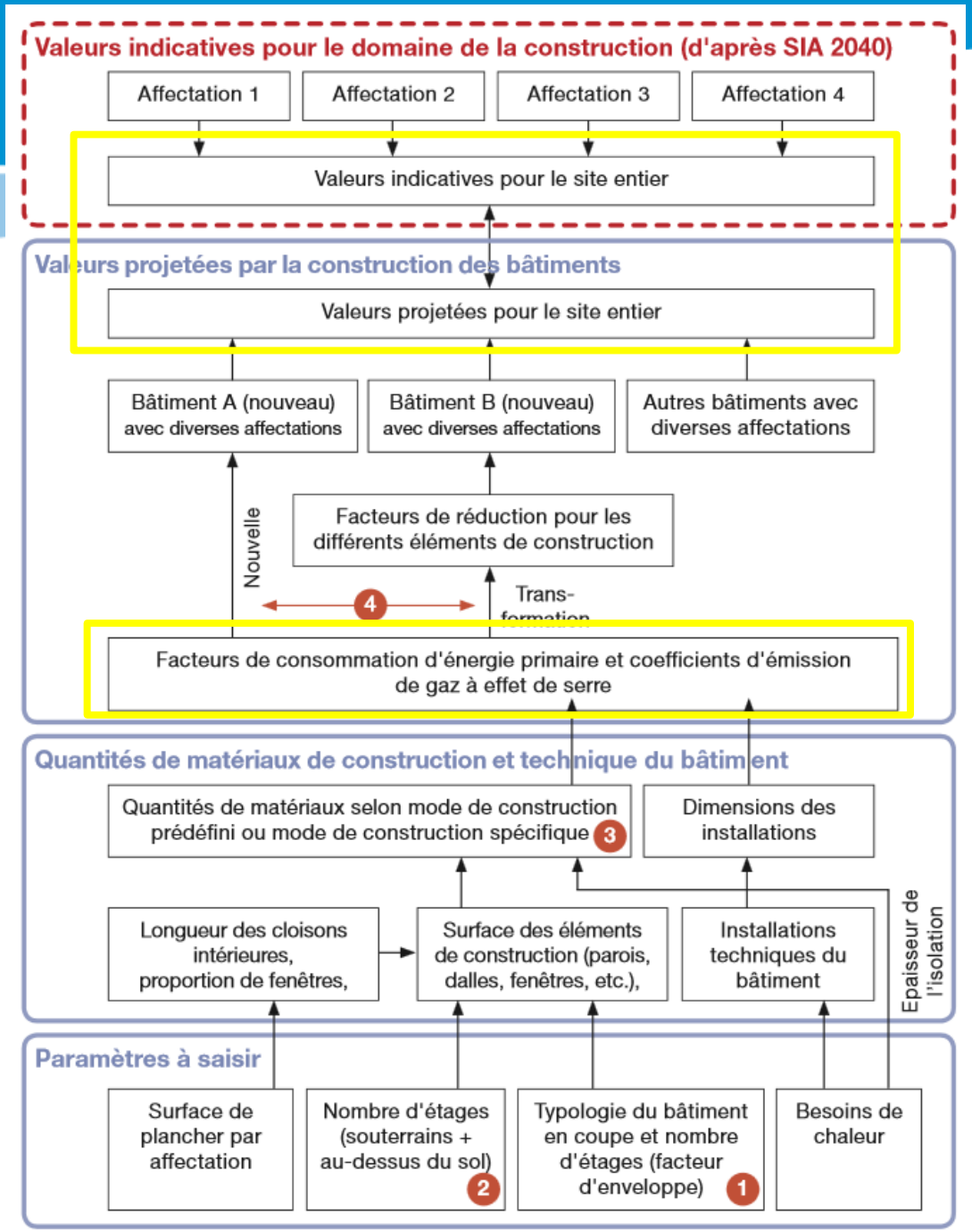
SuisseEnergie pour les Communes

Valeurs cibles et indicatives

Affectations (catégories de bâtiments)	Domaines	Nouveau bâtiment			Transformation		
		Emissions de GES kg/m²	Energie primaire non renouvelable MJ/m²	Energie primaire totale MJ/m²	Emissions de GES kg/m²	Energie primaire non renouvelable MJ/m²	Energie primaire totale MJ/m²
Logements*	Construction	8.5	110	130	5	60	70
	Exploitation	2.5	200	400	5	250	450
	Mobilité	5.5	130	138	5.5	130	138
	Total	16.5	440	668	15.5	440	658
Bureaux*	Construction	10	130	150	6	80	90
	Exploitation	4	300	600	7	350	730
	Mobilité	11.5	230	244	11.5	230	244
	Total	25.5	660	994	24.5	660	1064
Ecoles*	Construction	9	110	150	5.5	60	70
	Exploitation	2.5	180	360	5	230	509
	Mobilité	3	60	64	3	60	64
	Total	14.5	350	574	13.5	350	643
Hôtels	Construction	8.5	120	130	6	90	95
	Exploitation	3.2	210	490	3.6	230	570
	Mobilité	15	350	370	15	350	370
	Total	27	680	990	24.6	670	1035
Restaurants	Construction	8.5	120	130	6	90	95
	Exploitation	11.8	750	1440	12.4	790	1560
	Mobilité	55	1150	1220	55	1150	1220
	Total	75	2020	2790	73.4	2030	2875
Vente, commerces spécialisés	Construction	7	90	105	4.5	60	70
	Exploitation	10.7	680	940	11.1	710	1010
	Mobilité	40	850	900	40	850	900
	Total	58	1620	1945	55.6	1620	1980
Vente, magasins d'alimentation	Construction	7	90	105	4.5	60	70
	Exploitation	14.8	950	1240	15.2	970	1310
	Mobilité	35	700	750	35	700	750
	Total	57	1740	2095	54.7	1730	2130
Vente, centres commerciaux	Construction	7.5	100	115	5	70	80
	Exploitation	12.2	780	1050	12.7	810	1120
	Mobilité	65	1400	1500	65	1400	1500
	Total	85	2280	2665	82.7	2280	2700

* SIA 2040 / SIA D 0236

suisse énergie

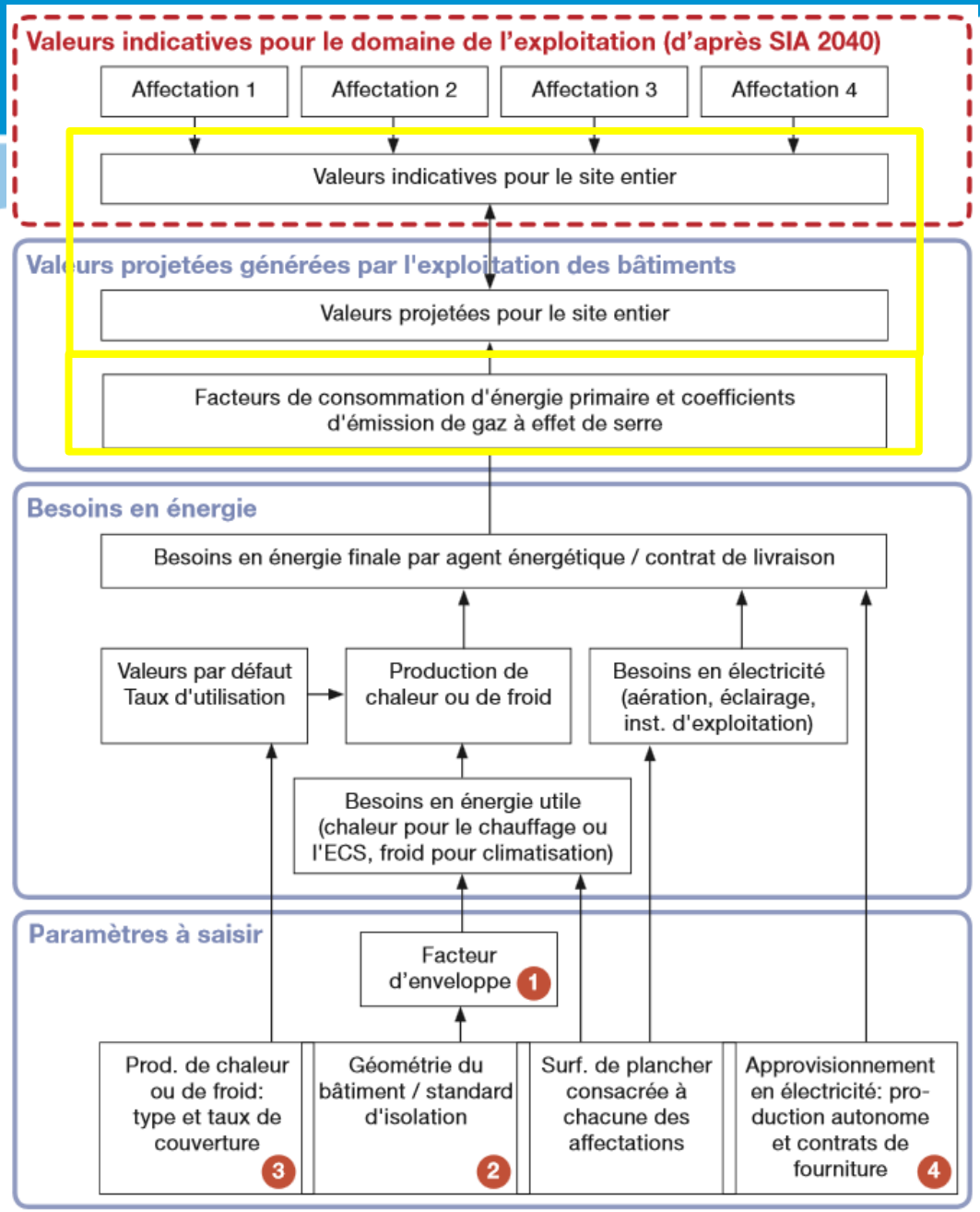

Valeurs indicatives pour le domaine de la construction (d'après SIA 2040)
Affectation 1
Affectation 2
Affectation 3
Affectation 4
Valeurs indicatives pour le site entier
Valeurs projetées par la construction des bâtiments
Valeurs projetées pour le site entier
Bâtiment A (nouveau) avec diverses affectations
Bâtiment B (nouveau) avec diverses affectations
Autres bâtiments avec diverses affectations
Nouvelle
Facteurs de réduction pour les différents éléments de construction
4
Trans-
Facteurs de consommation d'énergie primaire et coefficients d'émission de gaz à effet de serre
Quantités de matériaux de construction et technique du bâtiment
Quantités de matériaux selon mode de construction prédéfini ou mode de construction spécifique 3
Dimensions des installations
Longueur des cloisons intérieures, proportion de fenêtres,
Surface des éléments de construction (parois, dalles, fenêtres, etc.),
Installations techniques du bâtiment
Epaisseur de l'isolation
Paramètres à saisir
Surface de plancher par affectation
Nombre d'étages (souterrains + au-dessus du sol) 2
Typologie du bâtiment en coupe et nombre d'étages (facteur d'enveloppe) 1
Besoins de chaleur

Phase de construction

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

suisse énergie

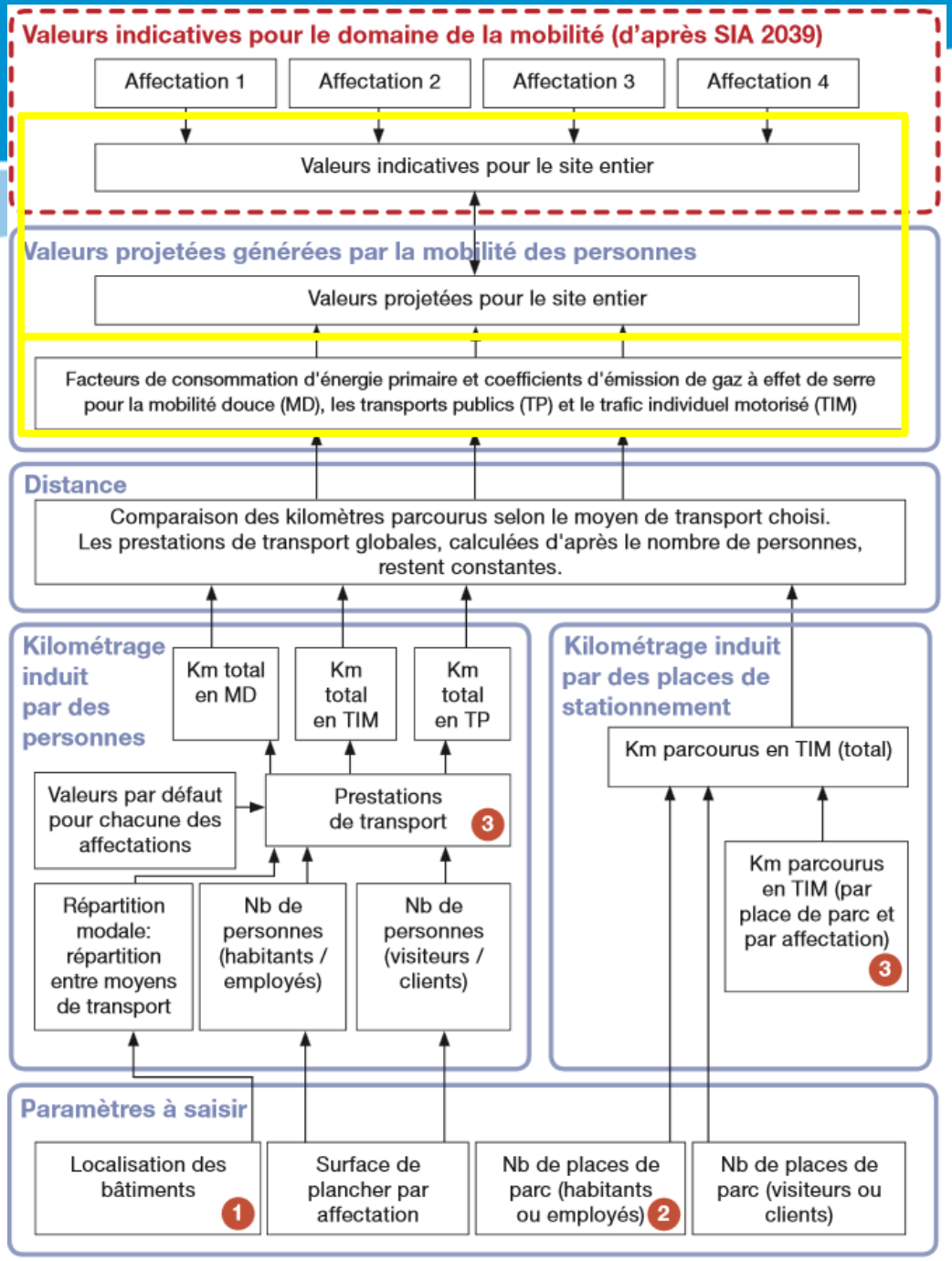

Valeurs indicatives pour le domaine de l'exploitation (d'après SIA 2040)
Affectation 1
Affectation 2
Affectation 3
Affectation 4
Valeurs indicatives pour le site entier
Valeurs projetées générées par l'exploitation des bâtiments
Valeurs projetées pour le site entier
Facteurs de consommation d'énergie primaire et coefficients d'émission de gaz à effet de serre
Besoins en énergie
Besoins en énergie finale par agent énergétique / contrat de livraison
Valeurs par défaut Taux d'utilisation
Production de chaleur ou de froid
Besoins en électricité (aération, éclairage, inst. d'exploitation)
Besoins en énergie utile (chaleur pour le chauffage ou l'ECS, froid pour climatisation)
Paramètres à saisir
Facteur d'enveloppe 1
Prod. de chaleur ou de froid: type et taux de couverture 3
Géométrie du bâtiment / standard d'isolation 2
Surf. de plancher consacrée à chacune des affectations
Approvisionnement en électricité: production autonome et contrats de fourniture 4

Phase d'exploitation

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

suisse énergie

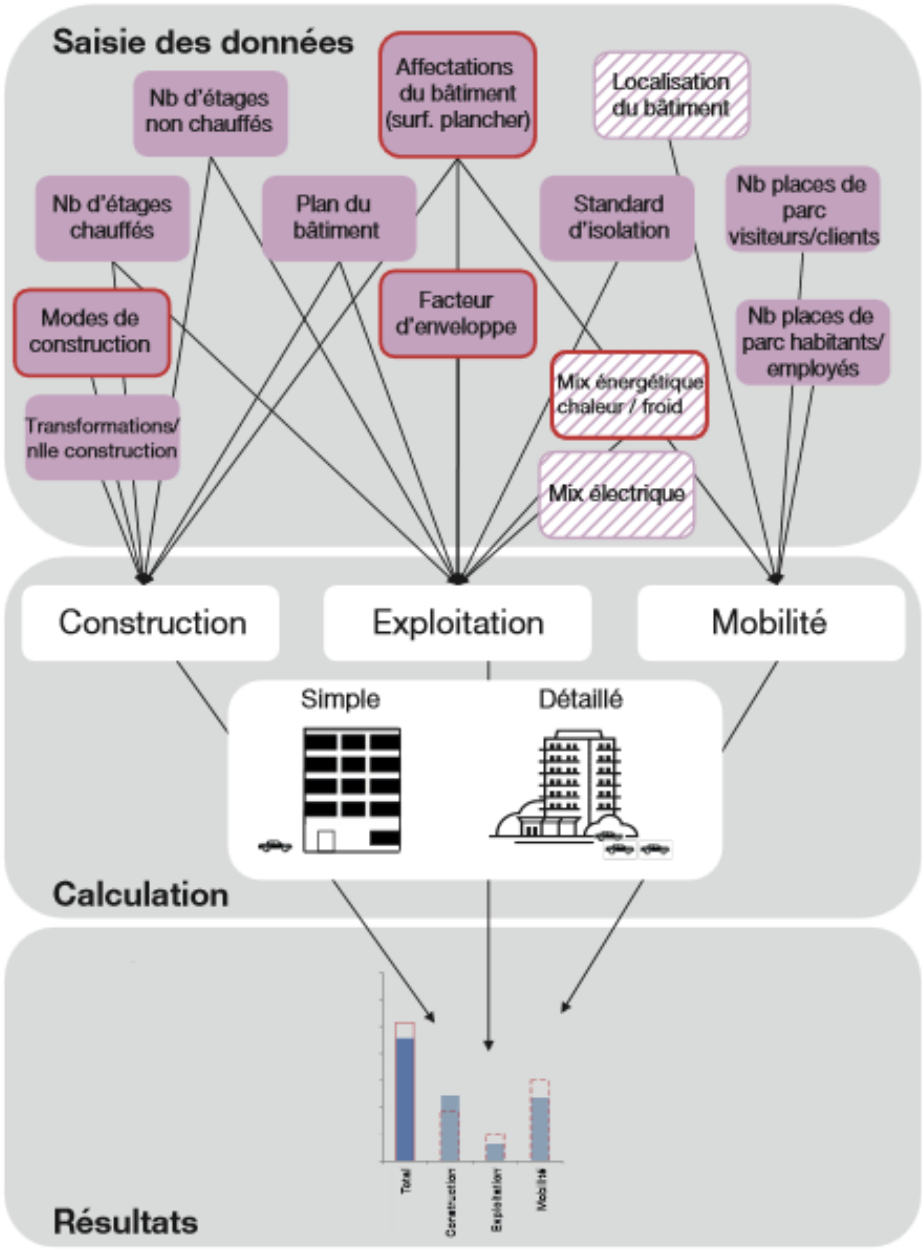

Valeurs indicatives pour le domaine de la mobilité (d'après SIA 2039)
Affectation 1
Affectation 2
Affectation 3
Affectation 4
Valeurs indicatives pour le site entier
Valeurs projetées générées par la mobilité des personnes
Valeurs projetées pour le site entier
Facteurs de consommation d'énergie primaire et coefficients d'émission de gaz à effet de serre pour la mobilité douce (MD), les transports publics (TP) et le trafic individuel motorisé (TIM)
Distance
Comparaison des kilomètres parcourus selon le moyen de transport choisi. Les prestations de transport globales, calculées d'après le nombre de personnes, restent constantes.
Kilométrage induit par des personnes
Km total en MD
Km total en TIM
Km total en TP
Valeurs par défaut pour chacune des affectations
Prestations de transport
3
Répartition modale: répartition entre moyens de transport
Nb de personnes (habitants / employés)
Nb de personnes (visiteurs / clients)
Kilométrage induit par des places de stationnement
Km parcourus en TIM (total)
Km parcourus en TIM (par place de parc et par affectation)
3
Paramètres à saisir
Localisation des bâtiments
1
Surface de plancher par affectation
Nb de places de parc (habitants ou employés)
2
Nb de places de parc (visiteurs ou clients)

Domaine de la mobilité

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

suisse énergie



Calculateur

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

suisse énergie

Société à 2000 watts
SuisseEnergie pour les Communes

Labélisation par l'OFEN et l'Association Cité de l'énergie

- Lors de la phase de conception et de développement
- Lors de la mise en service
- Lors de l'exploitation (réaudit régulier)

suisse énergie

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

Green City Zürich

Données de base

Site: Greencity. Zurich
Ville: Zurich
Surface des terrains: 8 ha
Nombre de bâtiments: 12
Internet: www.greencity.ch
Mode d'utilisation: ... quartier à affectation mixte
Standard énergétique: MINERGIE-P-ECO
LEED-Platine
Chauffage: 90 % pompe à chaleur
10% chauffage à plaquettes au bois
Eau chaude: 90 % pompe à chaleur
10% chauffage à plaquettes au bois
Froid: Free cooling des eauxsouterraines
Courant électrique: 90 % hydraulique
10 % photovoltaïque

suisse énergie

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

Erlenmatt West, Bâle

Données de base

Site: Erlenmatt Ouest
Ville: Bâle
Surface des terrains: 25'000 m²
Nombre de logements: 570
Mode d'utilisation: quartier à affectation mixte
Standard énergétique: MINERGIE, MINERGIE-P
Chauffage: 100% chaleur à distance
Eau chaude: 100% chaleur à distance
Froid: 7% système de refroidissement 6/12 C°
Electricité: 100% hydraulique

suisse énergie

Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

Im Lenz, Lenzbourg, Argovie

Données de base

Site: Im Lenz
Ville: Lenzbourg (AG)
Surface des terrains: 59'300 m²
Nombre de logements: 18
Internet: www.imlenz.ch

Mode d'utilisation:
quartier à affectation mixte
Standard énergétique: MINERGIE
Chauffage: 90% plaquettes de bois
10% biogaz
Eau chaude: 90% plaquettes de bois
10% biogaz

suisse énergie

Contact

Antenne Société à 2000 watts
Jérôme Attinger
c/o Planair SA
Crêt 108a
2314 La Sagne
Tél. +41 (0)32 933 88 40
antenne@2000watt.ch

www.2000watt.ch